

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **61-015815**
(43)Date of publication of application : **23.01.1986**

(51)Int.CI. **A61K 7/06**

(21)Application number : **59-134792** (71)Applicant : **LION CORP**
(22)Date of filing : **29.06.1984** (72)Inventor : **ONO TORU
NISHIDA YUICHI**

(54) COSMETIC FOR HAIR

(57)Abstract:

PURPOSE: A transparent liquid cosmetic for hair, having an improved low temperature preservability and exhibiting superior hair growing effect, prepared by dissolving higher fatty acids having an odd number of chain length, etc. and a nonionic surfactant having specific hydrophile-lipophile balance (HLB) value into a solvent such as ethanol.

CONSTITUTION: A cosmetic for hair obtained by dissolving one or more selected from a higher fatty acid having an odd number of chain length or its derivative and a higher alcohol having an odd number of chain length or its derivative such as glycerol monopentadecanoate as a hair growing component and one or more of nonionic surfactant with ≤ 10 HLB value such as sorbitan monolaurate in ethanol or aqueous ethanol in 50W95wt% concentration as a solvent.

EFFECT: The cosmetic is soluble in fat, easily penetrates into sebum coexisting with a hair follicle secreted from a sebaceous gland, easily permeates into hair roots, is not catabolized by phosphofructokinase, is effective on an alopecia due to a hormonal action and has superior energy production efficiency.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

④ 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

② 公開特許公報 (A)

昭61-15815

⑤ Int. Cl.

A 61 K 7/06

識別記号

厅内整理番号

8115-4C

③ 公開 昭和61年(1986)1月23日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全8頁)

④ 発明の名称 毛髪用化粧料

② 特 願 昭59-134792

③ 出 願 昭59(1984)6月29日

④ 発明者 大野 透 東京都世田谷区鎌田1-15-5

④ 発明者 西田 勇一 東京都中野区江原町2-9-2-308

④ 出願人 ライオン株式会社 東京都墨田区本所1丁目3番7号

④ 代理人 弁理士 池浦 敏明

明 相 審

1. 発明の名称

毛髪用化粧料

2. 特許請求の範囲

(1) エタノール又は水性エタノールを溶媒とし、この溶媒中に、

A：奇数鎖長高級脂肪酸又はその誘導体及び奇数鎖長高級アルコール又はその誘導体の中から選ばれる少なくとも1種、

B：HLB値が10以下の非イオン界面活性剤の少なくとも1種、

を溶解させたことを特徴とする毛髪用化粧料。

3. 発明の詳細な説明

(技術分野)

本発明は、透明な液体毛髪用化粧料に関するものである。

(従来技術)

従来より、整毛料などの毛髪用化粧料には、整毛、育毛効果が期待される各種の薬効剤が配合されている。薬効剤としては、例えばビタミンEな

どのビタミン類、セリン、メチオニンなどのアミノ酸類、アセチルコリン前導体などの血管拡張剤、紫草エキス等の抗炎剤、ニストラジオールなどの女性ホルモン剤、セファランチンなどの皮フ機能亢進剤、バントテン酸剤などのメラニン合成抑制剤、カリチル酸などの角質軟化剤などが配合され、脱毛症の予防及び治療に用いられている。

脂肪酸又はその誘導体を整毛剤等の毛髪用化粧料に配合した例としては、オリーブ油、ヒマシ油等の天然植物油あるいはステアリン酸を製品の特性を改善する目的で配合したものがある。しかし、これらのほとんど全てが偶数の炭素鎖長を有する脂肪酸である。従って、従来の市販品においては、炭素鎖が奇数の脂肪酸又はその誘導体を整毛・育毛を目的として毛髪用化粧料に配合した例はない。また、毛髪用化粧料に配合される高級アルコールに関して、これまでに市販されているものはいずれも偶数鎖長の炭素を有するアルコール又はその誘導体であり、奇数鎖アルコールを育毛成分として使用した例はない。

特開昭61-15815(2)

特開昭59-27809号公報によれば、奇数鎖長の脂肪酸又はその誘導体は、偶数鎖長のものとは異なり、育毛効果を有することが見出され、奇数鎖長の脂肪酸又はその誘導体を有効成分とする育毛剤が提案された。しかしながら、この場合の育毛剤は、その低温保存性において未だ満足すべきものではないことが判明した。

一般に、養毛・育毛を目的とした毛髪用化粧料は、透明液状の製品が多いが、これは有効成分の經皮吸収性を高めるためにも必要と思われる。即ち、有効成分の化学構造によつては、低温で白濁又は結晶状態で析出するという不都合を生じ、そのため、育毛効果の低下も懸念される。また、商品価値上、冬期における-5℃程度の低温から夏期における40℃又はそれ以上の高温下の保管条件においても安定であること、即ち、白濁や結晶析出を生じるものでないことが必要である。前記した公知の育毛剤の場合、このような点では未だ不満足のものであつた。

(目的)

- 3 -

から選ばれる少なくとも1種。
B : HLB値が10以下の非イオン界面活性剤の中
から選ばれた少なくとも1種、
を溶解させたことを特徴とする毛髪用化粧料が提供される。

本発明においては、育毛有効成分として、奇数鎖長を有する高級脂肪酸又はその誘導体、及び奇数鎖長の高級アルコールはその誘導体の中から選ばれる少なくとも1種が用いられるが、これらのものがすぐれた育毛効果を有する理由として考えられることは、第1に脂溶性であるため、皮脂膜から分離された毛包と共存する皮脂に容易に溶け込み、毛根へ浸透しやすいため、第2に、ホスホラクトキナーゼを介して分解代謝されないため、ホルモンの作用を直接受けない、すなわちホルモンの作用により生じている脱毛症に対して有効であること、第3に、エネルギー産出効率が極めて優れている事である。

本発明の毛髪用化粧料に用いられる高級脂肪酸及び高級アルコール成分は、炭素鎖を構成してい

本発明は、前記のような従来の育毛剤とは異なり、すぐれた育毛効果を有すると共に、低温保存性において著しく改良された毛髪用化粧料を提供することを目的とする。

本発明者は、このような目的を達成すべし、種々の精制剂、界面活性剤等の類似について研究研究を重ねた結果、エタノール又は水性エタノール溶液の使用との関連において、HLB 10以下の非イオン性界面活性剤を配合すると、低温における製品安定性が大幅に改良されることを見出した。また、この場合、奇数の炭素鎖長を有する高級アルコールを育毛成分として用いても、同様に、育毛効果にすぐれると共に、低温安定性にすぐれた毛髪用化粧料が得られることを見出した。本発明はこれらの知見に基づいてなされたものである。

(構成)

即ち、本発明によれば、エタノール又は水性エタノールを溶媒として、この溶媒中に、

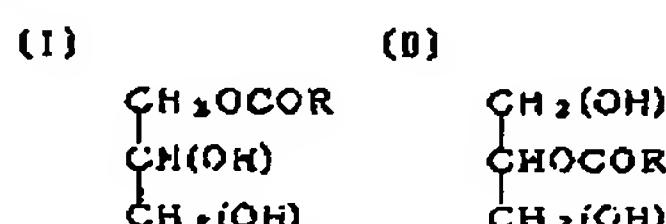
A : 奇数鎖長高級脂肪酸又はその誘導体、及び
奇数鎖長高級アルコール又はその誘導体の中

- 4 -

る炭素原子の数が奇数のものであれば、その炭素鎖は饱和又は不饱和のものであつてもかまわず、また不飽和鎖の場合、複数の二重結合を含んでいてもよい。また、この場合の炭素鎖は高級炭素鎖であり、その炭素数は少なくとも9個、好ましくは11~17個である。

以下、本発明の毛髪用化粧料について更に詳細に説明する。本発明の毛髪用化粧料の第1の必須成分は奇数鎖長脂肪酸、奇数鎖長アルコールおよびそれらの誘導体であり、好ましい誘導体の例としては次のものがあげられる。なお、このものの配合量は、通常、0.1~10重量%、好ましくは1~5重量%である。

イ) 下記一般式(I)又は(D)で示されるセグリセライド



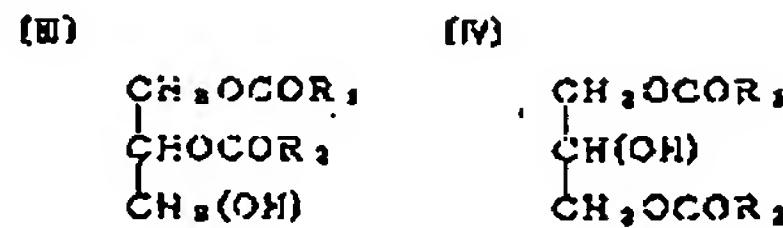
ここで、Rは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。

- 5 -

-102-

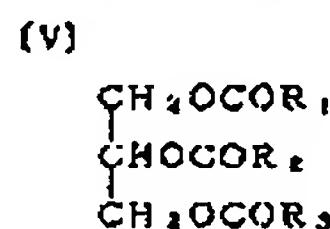
- 6 -

ロ) 下記一般式(III)又は(IV)で示されるジグリセライド



ここで、R₁及びR₂は少なくともいずれか一方は偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。R₁又はR₂はいずれか一方が偶数の炭素鎖長を有する鎖式有機基であればこの発明の効果は得られ。他の一方は奇数の炭素鎖長を有する鎖式有機基であつてもよい。しかしながら、奇数鎖長の脂肪酸のジグリセライドであることが特に好ましい。

ハ) 下記一般式(V)で示されるトリグリセライド



ここで、R₁、R₂及びR₃のうち少なくとも1つは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。R₁、R₂及びR₃のうち少なくともいずれか1つが

- 7 -

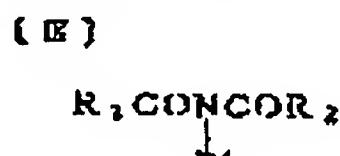
ミン残基の典型例はモノ・ジ・トリエタノールアミンである。

ヘ) 下記一般式(VI)で表わされる第1アミド



ここで、Rは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。R'及びR''は水溶又は人体に悪影響を与えることがない有機基を表わす。

ト) 下記一般式(VII)で表わされる第2アミド



ここで、R₁及びR₂のうち少なくともどちらか一方は偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。R₁及びR₂のうち少なくとも一方が偶数鎖長の有機基であればこの発明の効果を得ることができ。他のもの及びR'は人体に悪影響を与えないものであれなどのような有機基であつてもよい。もつとも、双方とも偶数鎖長の直鎖式有機基であることが特に好ましい。R'は水溶であつてもよ

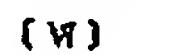
- 9 -

-103-

特開昭61-15815(S)

偶数の炭素鎖長を有する鎖式有機基であればこの効果は得られ、他のものは奇数の炭素鎖長を有する鎖式有機基であつてもかまわない。しかしながら、奇数鎖長の脂肪酸のトリグリセライドが特に好ましい。

ニ) 下記一般式(VIII)で表わされる脂肪酸塩



ここで、Rは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基、Mは金属原子、nはMの価数に対応した整数を表わす。代表的なものはRCOO_nK、RCOO_nMg、及びRCOO_nLiなどである。

ホ) 下記一般式(X)で表わされるエステル



ここで、Rは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基、R'は1価若しくは2価アルコール残基、アミン残基、ポリオキシエテレン残基、ソルビタン残基、又はショ糖残基を表わす。1価アルコールの典型例はメタノール及びエタノールであり、ア

- 8 -

い。

チ) 下記一般式(XI)で表わされる第3アミド



ここで、R₁、R₂及びR₃のうち少なくとも1つは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。R₁、R₂及びR₃のうち少なくとも1つが偶数鎖長の有機基であればこの発明の効果を得ることができます。他のものは人体に悪影響を与えないものであればどのような有機基であつてもよい。もつとも、これら3つとも偶数鎖長の直鎖式有機基であることが特に好ましい。

リ) 下記一般式(XII)で表わされる二環基酸及びその塩

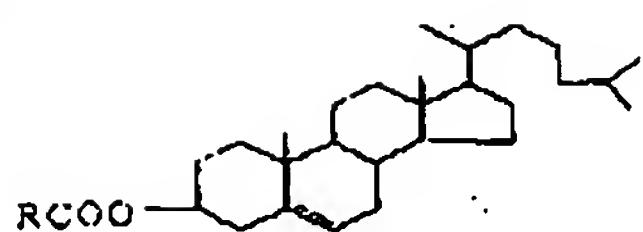


ここで、Rは奇数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。

ヌ) 下記一般式(XIII)で表わされるステロールエステル

- 10 -

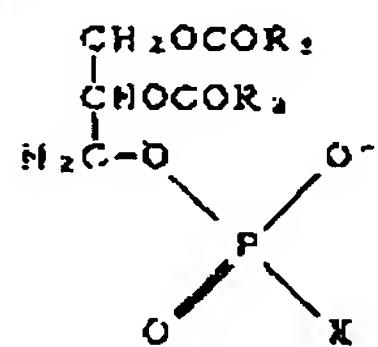
(XII)



ここで、Rは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。

ル) 下記一般式(XIII)で表わされるリン酸質

(XIII)



ここで、R₁及びR₂は鎖式有機基であつて、これらの少なくともいずれか一方、特に好ましくは双方とも偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。Xはコリン残基、エタノールアミン残基、セリン残基、又はイノシトール残基を表わす。Xがコリン残基のときはfosfatocholin、エタノールアミン残基のときはfosfatoethanolamine

- 11 -

残基、Xは精液基、リン酸基、又はコリン若しくはエタノールアミンのようなアミン塩基残基を表わす。

カ) 下記一般式(XIV)で表わされるエステル

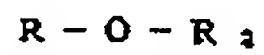
(XIV)



ここでRは奇数長鎖アルコール残基を示す。R'は、脂肪酸残基(好ましくはC₂~C₁₈の鎖長を有するもの):コハク酸、クエン酸、フマル酸、乳酸、ビルピン酸、リンゴ酸、オキザロ酢酸のような有機酸の残基;又は、リン酸等の無機酸の残基を示す。

コ) 下記一般式(XV)で表わされるエーテル

(XV)



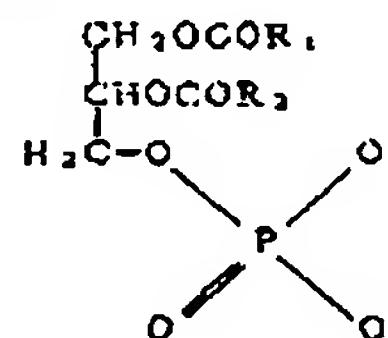
ここで、Rは奇数鎖成アルコール残基を示す。R'は1価アルキル残基(好ましくはC₂~C₁₈の鎖長を有するもの):グリセリン、ポリグリセリン、エチレングリコール、プロピレングリコール、ブタンジオールのような多価アルコールの残基;

特開昭61-15815(4)

エタノールアミン、セリン残基のときはfosfatoethylserin、イノシトールのときはfosfatoethylinositolとなる。

ヲ) 下記一般式(XVI)で表わされるfosfatazine酸

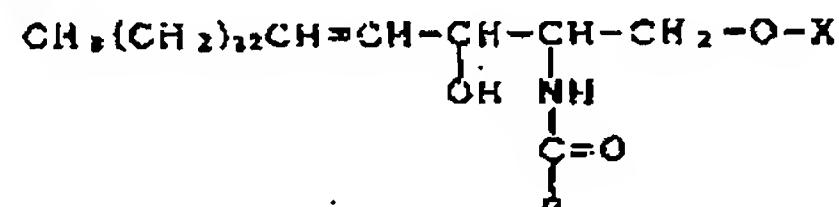
(XVI)



ここで、R₁及びR₂は鎖式有機基であつて、これらのうち少なくともどちらか一方、特に好ましくは双方とも偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有機基を表わす。

ツ) 下記一般式(XVII)で表わされるスフィン酸質

(XVII)



ここで、Xは偶数の炭素鎖長を有する直鎖式有

- 12 -

又は、ブドウ糖、リボース、ガラクトース、アラビノース、マンノース、キシロース、ソルビトール、マンニトールのような糖の残基を示す。

本説明の第2の必須成分であるHLB 10以下の非イオン界面活性剤としては、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エスナル、ポリオキシエチレンソルビット脂肪酸エスナル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン硬化ヒマン油脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、N-長鎖アシル-レーグルタミン酸ポリオキシエチレン高級アルコールエーテルジエステルなどを挙げることができる。これらの非イオン活性剤は、通常、酸化エチレン、酸化プロピレンの付加モル数や親油基の炭素鎖長によつてHLB値を調整できるが、本説明の低屈安定性の改良効果はHLB値が10をこえると、結果はほとんど認められない。この非イオン界面活性剤の配合量は、通常0.1~10重量%、好ましくは0.5~5重量%である。

- 13 -

-104-

- 14 -

本発明で用いる溶媒はエタノール又は水性エタノールであり、水性エタノールの場合、そのエタノール濃度は50~95重量%、好ましくは70~90重量%である。

(効 果)

本発明の毛髪用化粧料は前記構成であり、育毛効果にすぐれると共に、低温安定性(保存性)において著しく改善されたものである。

本発明の毛髪用化粧料は、常法に従つて、薬毛料、ヘアトニック、ヘアローション、ヘアリキッド等の種々の形態で用いることができる。本発明の毛髪用化粧料は、前記成分の他、補助成分として、慣用の種々のもの、例えば、多価アルコール、界面活性剤、油脂類などが配合され、さらに医薬成分としてビタミン類、ホルモン類、血管拡張剤、アミノ酸類、抗炎症剤、皮膚機能亢進剤、角質溶解剤などの既知の薬毛剤をも同時に配合し得る。

(実験例)

次に、本発明の実施例と比較例を示し、本発明の効果をより具体的に説明する。なお、各例の設

特許号61-15815(5)

明に先立つて、各例で採用した育毛効果試験法及び低温安定性の評価法について説明する。

(育毛効果評価法)

体重約2.5kgのニュージーランドホワイト雛鶏ウサギないし8羽を1群とし、背部を脱毛し、休止期にあるもののみを実験に供した。休止期にあるものの腋毛した腹部に被試験料を各0.2ccずつ、週2回、30ないし60日間塗布し、休止期毛が成長期に交換するのに要する日数を調べた。育毛効果の指標として用いた「促進日数」とは、被試験物質を含まないエタノールを塗布した場合に比べて、休止期毛から成長期毛への交換が何日間促進されたかを示すものである。

(低温安定性評価方法)

被試験料約50gを透明ガラスびんに取り、-5℃の恒温機に保存して1ヶ月経過後、白濁又は結晶析出の有無を判定する。

○…透明

△…微量の結晶析出

×…白濁又は結晶析出

- 15 -

- 16 -

実施例

表-1に示す成分組成の育毛効化粧料を調製し、その性能評価を行つた。その結果を表-1に示す。

なお、表-1に示した「POE」はポリオキシエチレン基を意味し、その後のカッコ内の数字はエチレンオキサイドの付加モル数を示す。

特開昭61-15815(6)

BEST AVAILABLE COPY

表 - 1 (1)

	配 合 量 (重量%)									
	No1*	No2*	No3*	No4	No5	No6	No7	No8	No9	No10
青毛染分 モノベンタチカソウ酸グリセリン	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
非イオン界面活性剤	9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
(1) POE(60)ソルビントトラオレエート										
(2) POE(40)ソルビントトラオレエート										
(3) PEG(30)ソルビントトラオレエート										
(4) PEG(6)ソルビントトラオレエート										
(5) ソルビタンモノラクレート										
(6) ソルビタンモノオレエート										
(7) PEG(10)硬化ヒマシ油モノイソステアレート										
(8) ハーフウロイルグルタミン酸POE(9)オクチルドデシルエーテル										
溶 剤										
99.5%エタノール	残 部	残 部	残 部	残 部	残 部	残 部	残 部	残 部	残 部	残 部
非イオン界面活性剤の混B組	14.0	12.5	11.6	8.5	8.5	8.6	4.3	3.6	1.8	
青毛染料										
(1) 延速目数	50	30	30	30	30	30	30	30	30	
(2) 総合判定	x	x	x	△	○	○	○	○	○	
紙記載性										
・比較的										

特開昭61-15815(7)

BEST AVAILABLE COPY

表 - 1 (2)

	No11	No12	No13	No14	No15	No16	No17*	No18*	No19*
育毛成分									
(1) トリデカン酸	0.9	0.3	0.3						
(2) ベンタデカン酸									
(3) ヘプタデカン酸									
(4) トリデシルアルコール			1.0			1.0			
(5) ベンタデシルアルコール				1.0			1.0		
(6) ヘプタデシルアルコール					1.0			1.0	
季イオノ導面活性剤									
(1) POE(20)硬化ヒマツ油モノノイソステアレート	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			
(2) POE(50)硬化ヒマツ油モノノイソステアレート							1.0	1.0	1.0
醇 級									
(1) 99.5% エタノール	70	70	70	70	70	70	70	70	70
(2) 精製水	残部	残部	残部						
非イオン界面活性剤のM.I.8倍	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	12.0	12.0	12.0
(1) 促進日数	20	20	20	20	20	20	20	20	20
(2) 総合判定	有効	有効	有効						
低温安定性	○	○	○	○	○	△	△	△	△
※ 比較例									

特許第61-15815(8)

実施例 2

下記に示す成分組成の各種毛髪強化剤を調製した。いずれのものも低温安定性に優れていた。

(被毛料)

モノペンタデカン酸グリセリン	3%
酢酸d8-9-オートコフエロール	0.2%
ジカブリル酸ピリドキシン	0.1%
パントテニルアルコール	0.6%
エチニルエストラジオール	0.0004%
サフラン油	0.5%
感光素 301号	0.006%
ビオテン	0.05%
センブリ油由バースト	0.01%
スウエルテノーダン	0.01%
ヒノキテオール	0.1%
ジグリセリンジイソステアレート	2%
ソルビタンモノラウレート	2%
コハク酸	0.3%
香料	0.5%
29.5%エタノール	残 部

(ヘアートニック)

ペンタデカン酸モノエタノールアミド	0.1%
ローノナン酸	0.1%
トリデシルアルコール	1%
クロルキシレノール	0.1%
ニコテン酸ベンジル	0.001%
エーメントール	0.1%
ソルビタンモノオレイン	*
グリチルリチン酸モノアンモニウム	0.1%
香料	0.5%
85%エタノール	75%
精製水	残 部

(ヘアリキッド)

オートリデカン酸ニチル	1%
オリオキシプロピレンブチルエーテル	16%
(P = 40)	
サリチル酸ナトリウム	0.1%
イソプロピルメチルフェノール	0.1%
アロエ油由液	0.1%
カンショウコウ油	0.05%

- 20 -

- 21 -

POE(20)硬化ヒマシ油モノイソステアレート	1%
香料	0.5%
85%エタノール	56%
精製水	残 部

著者出願人 ライオン株式会社
代 理 人 弁護士 沢 裕 明

- 22 -

-108-